

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-061382

(43)Date of publication of application : 07.03.1995

(51)Int.CI.

B62D 55/253

(21)Application number : 05-230849

(71)Applicant : BRIDGESTONE CORP

(22)Date of filing : 23.08.1993

(72)Inventor : MURAMATSU TAKEO

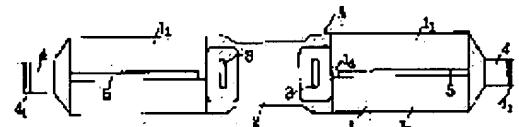
## (54) DIVISION TYPE RUBBER CRAWLER CORE AND END PART FIXING STRUCTURE OF STEEL CORD

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve cut resistance and a tension rupture strength by a method wherein grooves are formed toward the obverse and the reverse of a plate-form blade part embedded in rubber and the end of a steel cord is fixed and the plate-form blade part is divided into inner and outer blade parts.

**CONSTITUTION:** A core A comprises plate-form blade parts 1 formed on the right and the left side; a sprocket engaging part 2 formed at a central part, and corner parts 3 formed on both sides of the engaging part 2.

Shafts 4 and grooves 41 formed at the right and left ends of the plate-form blade part 1 and a coupling fitment is attached thereto to form a division type rubber crawler. A groove 5 is formed in the plate-form blade part 1 throughout a range of from the obverse and the reverse, the plate-form blade part is divided into inner and outer blade parts 11 and 12, and steel cords are inserted in a row-form manner in a groove 5. A recessed difference in a level 12 are formed on the outer peripheral side of the inner blade part 11 and a recessed difference in a level 14 on the inner peripheral side of the outer blade part 12. This constitution improves the tension rupture strength of the end of the steel cord and prevents the damage of the steel cord when a rolling wheel passes.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-61382

(43)公開日 平成7年(1995)3月7日

(51)Int.Cl.  
B 62 D 55/253識別記号  
B  
C  
D

P I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全5頁)

(21)出願番号

特願平5-230849

(22)出願日

平成5年(1993)8月23日

(71)出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72)発明者 村松 建夫

横浜市戸塚区戸塚町1538

(74)代理人 弁理士 鈴木 悅郎

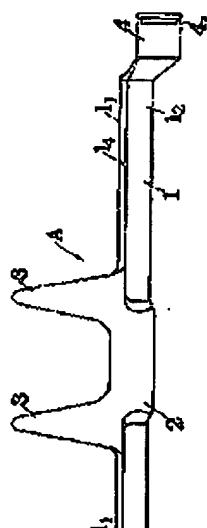
(54)【発明の名称】 分割型ゴムクローラ芯金及びスチールコードの端部固定構造

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 本発明は分割型ゴムクローラに關し、更には分割型ゴムクローラの端部に用いられる芯金及びスチールコードの端部固定構造に係るものである。

【構成】 分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金であつて、ゴム中に埋設される平板状翼部1の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部1<sub>1</sub>と外側翼部1<sub>2</sub>とに分断したことを特徴とする芯金。

【効果】 本発明の芯金はその翼部に溝を形成してスチールコード端を固定するもので、このため、従来の分割型ゴムクローラの欠点を解決できたものである。



(2)

特開平7-61382

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金であって、ゴム中に埋設される平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断したことを特徴とする芯金。

【請求項2】 溝にて分断された内側翼部と外側翼部にあって、ゴムクローラの外周面側は内側翼部が凹み段差となし、内周面側は外側翼部が凹み段差となしている請求項第1項記載の芯金。

【請求項3】 分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金の平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断し、平板状翼部に形成された前記溝に対し、ゴムクローラの内周面側よりスチールコード端を列状に挿入し、ゴムクローラの外側翼部を巻き込んだことを特徴とするスチールコードの端部固定構造。

【請求項4】 分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金の平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断し、平板状翼部に形成された前記溝に対し、ゴムクローラの内周面側よりスチールコード端を列状に挿入した後、外側翼部を巻き込みつつ270度回転させて内側翼部の外周面と巻き掛けされたスチールコードにてスチールコード端を押え付けたことを特徴とするスチールコードの端部固定構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は分割型ゴムクローラに関し、更には分割型ゴムクローラの端部に用いられる芯金及びスチールコードの端部固定構造に係るものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、ゴムクローラは農機具の走行部のみならず、建設機械の走行部に広く用いられるようになり、かかるゴムクローラは振動や騒音が低減されると共に路面に傷をつけることもなく走行部としては好ましいものであるといえる。しかるにゴムクローラにあっては、鉄շューコローラと異なり、耐カット性等にやや問題があり、ゴムクローラに傷が付き易いことが欠点である。従って、無端状のゴムクローラは、その一部が使用に耐えられなくなればゴムクローラ全体を交換することとなってしまう問題点があった。

【ハハムラ】 トクルル バルコニセラムルリヤン機器

2

る。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は以上のような従来の分割型ゴムクローラの問題点を解決しようとするにあり、分割型ゴムクローラの端部に用いられる芯金及びスチールコードの端部固定構造の改良に係るものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記した従来の分割型ゴムクローラの問題点を改良するために次の構成を採用したものである。即ち、本発明の第1の要旨は、分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金であって、ゴム中に埋設される平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断したことを特徴とするものであり、好ましくは、前記溝にて分断された内側翼部と外側翼部にあって、ゴムクローラの外周面側は内側翼部が凹み段差となし、内周面側は外側翼部が凹み段差となしている芯金にかかるものである。

【0006】 又、本発明の第2の要旨は、分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金の平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断し、平板状翼部に形成された前記溝に対し、ゴムクローラの内周面側よりスチールコード端を列状に挿入し、ゴムクローラの外側翼部を巻き込んでなるスチールコードの端部固定構造である。

## 【0007】 そして、この発明の第2にあって、特徴的

30 には分割型ゴムクローラの端部に埋設される芯金の平板状翼部の表裏に向けてスチールコードを列状をなして嵌め込む溝を形成し、前記平板状翼部をゴムクローラに対して内側翼部と外側翼部とに分断し、平板状翼部に形成された前記溝に対し、ゴムクローラの内周面側よりスチールコード端を列状に挿入した後、外側翼部を巻き込みつつ270度回転させて内側翼部の外周面と巻き掛けされたスチールコードにてスチールコード端を押え付けたスチールコードの端部固定構造にかかるものである。

## 【0008】

40 【作用】 本発明の特徴は分割型ゴムクローラにおける芯金及び分割型ゴムクローラにおけるスチールコードの端部固定構造であって、芯金の特徴としては、ゴム中に埋設される芯金の平板状翼部に抗張体であるスチールコード端を列状に挿入するための溝を形成し、平板状翼部を

(3)

特開平7-61382

3

一方、内周面側では外側翼部が凹み段差をなしている構造のものが好ましく、これはスチールコードが芯金の外周面側にあっては内側翼部に、内周面側にあっては外側翼部に接するように配置されるからである。

【0010】一方、スチールコードの端部固定構造にあって、スチールコード側から言うと、内側翼部及び外側翼部の外周面側に沿ってスチールコードが伸び、そして外側翼部を囲んで内周面側に向い、次いで内周面側より外周面側に向けて溝内に挿入し、そしてスチールコードの先端は内側翼部の外周面側に沿って折り曲げられたものである。このため、スチールコードの先端はスチールコード列と内側翼部の外周面との間ではさまれるため、スチールコードの端が強固に固定されることとなる。

【0011】

【実施例】以下、本発明を実施例をもって更に詳細に説明する。図1は本発明の第1の芯金の第1実施例Aの正面図、図2は図1の芯金の平面図、図3はその側面図である。芯金Aにおいて、左右に平板状翼部1とその中央にスプロケット係合部2と、この係合部2の両側に角部3が形成されている。この角部3はゴムクローラの内周面より突出し、図示しない車輪との係合部となる。平板状翼部1の左右端には、断面円形の軸4及び溝4が形成され、ここに例えば図4に示す連結金具8が取り付けられ、分離型ゴムクローラが筒状にされるものであ

10 (3)

4

関係は、 $R_s > R_c$  がよい。尚、この例にあっては、外側翼部1の上下のコーナーは同一曲率( $R_s$ )となっているが、國1に示すように外側翼部1の内外のコーナーの曲率 $R_s < R_c$  とを変えることもよく、 $R_s > R_c > R_s$  とするのが好ましい。曲率の小さいコーナーにあっては、スチールコード列との噛み込みを目的としており、曲率を大きくしたコーナーにあっては、ここに巻く付くスチールコードの切断を防止するものである。

【0015】尚、平板状翼部1に形成される溝らは、平板状翼部1の左右端に形成された溝4をも2分した割り溝であってもよく、更には、平板状翼部1の上下に斜めに形成した溝であってもよい。

【0016】図6は本発明の第1の芯金の第2実施例Bを示す平面図であって、平板状翼部1にはスリット状の溝らが形成されたものであり、平板状翼部1には追締のためのブラケット6が備えられたものである。

【0017】図7は図1に示した芯金Aを用い、本発明の第2の固定構造を示した芯金Aの平板状翼部1の断面図である。この図で分かるように、スチールコード10の端部は溝ら内に挿入されてしかも内側翼部1の後方に折り曲げられており、一方、スチールコード10は外側翼部1の外周を巡って後方に伸びている。従って、スチールコード10の端部は、内側翼部1の外周面側にスチールコード10の所だけをもつて固定される。

(4)

特開平7-61382

5

【図2】図2は図1の芯金Aの平面図である。

【図3】図3は図1の芯金Aの側面図である。

【図4】図4は追締金具の斜視図である。

【図5】図5は本発明の第1の芯金Aの変形例の翼部の断面図である。

【図6】図6は本発明の第1の芯金Bの第2実施例の平面図である。

【図7】図7は図1に示した芯金Aを用いて本発明の第2を示した芯金Aの平板状翼部の断面図である。

【図8】図8は芯金Aを用いてスチールコードを平板状翼部の溝中に挿入した段階の断面図である。

【図9】図9は外側翼部にスチールコードを巻き付けながら芯金Aを90度回転させた状態の側面図である。

【図10】図10は図8の状態から180度回転させた状態の断面図である。

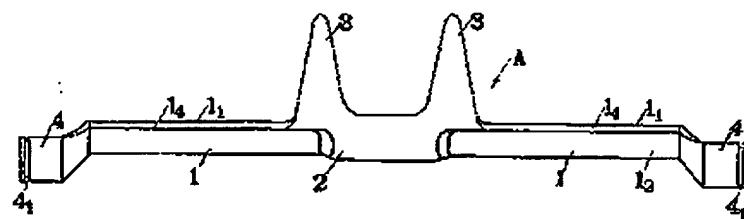
【符号の説明】

A, B…芯金

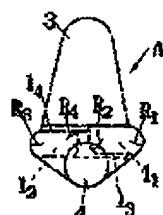
- \* R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>…翼部のコーナーの曲率、  
 1…平板状翼部、  
 1<sub>1</sub>…内側翼部、  
 1<sub>2</sub>…外側翼部、  
 1, 1<sub>1</sub>, 1<sub>2</sub>…凹み段差、  
 2…スプロケット係合部、  
 3…角部、  
 4…端、  
 5…溝、  
 6…ブラケット、  
 7…繊維強化部材、  
 8…連絡金具、  
 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub>…追締金具に設けた遊孔、  
 9…止め輪、  
 10…スチールコード。

\*

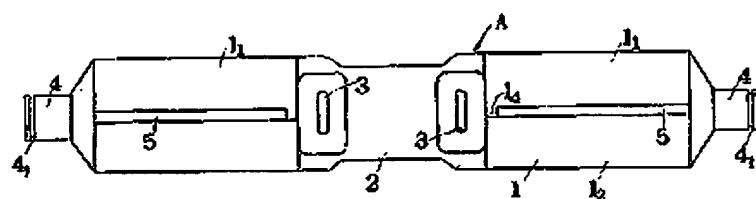
【図1】



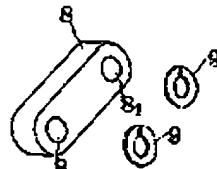
【図3】



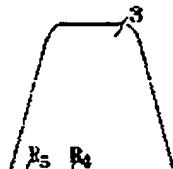
【図2】



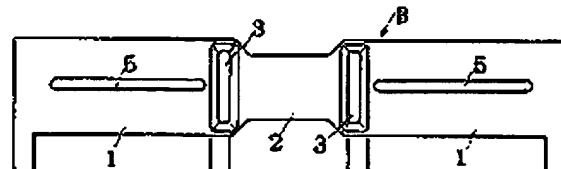
【図4】



【図5】



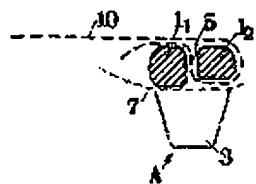
【図6】



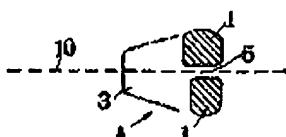
(5)

特開平7-61382

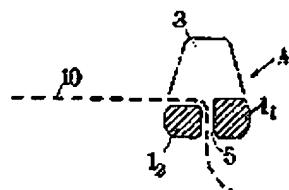
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

